

## **PENDEKATAN PENGAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* BERPOTENSI MENINGKATKAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA**

**Nur Efendi**

Dosen Jurusan Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Jl. Mojopahit 666B Sidoarjo, Surel: efendinur17@gmail.com

### **ABSTRACT**

*The quality instruction of the biology still under standard. The condition caused the factor instruction is still the teacher centered without the students participated to get information process in the instruction. The Reciprocal Teaching is one way from the others strategy approach instruction that can applied for the increasing the goal learning of the students in the biology SMA, for the purposes the quality instruction to obtaining the goal learning standard. The phases of the Reciprocal Teaching are (1) reading and search the main ideas from the reading text that prepared, (2) make the question based on the reading text, (3) answers the question, (4) make resume for the important information, (5) make the prediction for the next reading text, (6) identify not clearly the information from the reading text, (7) clarify the not clearly the information above.*

**Key Words:** *The Reciprocal Teaching, the goal learning biology SMA standard.*

### **ABSTRAK**

Mutu pembelajaran Biologi masih rendah. Rendahnya mutu pembelajaran ini disebabkan oleh faktor pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*) tanpa melibatkan siswa untuk berpartisipasi pada proses untuk mendapatkan informasi dari kegiatan pembelajaran tersebut. Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) merupakan salah satu strategi pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran biologi SMA, sehingga mutu pembelajaran mengalami ketercapaian ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan. Tahapan Pengajaran Resiprok adalah: (1) membaca dan mencari ide pokok bacaan berdasarkan teks bacaan yang disediakan, (2) membuat pertanyaan, (3) menjawab pertanyaan, (4) merangkum informasi yang penting, (5) memprediksi, (6) mengidentifikasi hal-hal yang tidak jelas dari teks bacaan, (7) mengklarifikasi hal-hal yang tidak jelas tersebut.

**Kata Kunci:** Pendekatan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*), Ketuntasan Hasil Belajar Biologi SMA.

## PENDAHULUAN

Biologi merupakan bagian dari sains yang memiliki dua dimensi yang bersifat mendasar, yakni dimensi produk dan dimensi proses. Biologi sebagai dimensi produk merupakan sumber fakta, sumber teori, sumber prinsip, dan sumber konsep. Biologi sebagai dimensi proses mengandung keterampilan, nilai, dan sikap yang harus dimiliki seseorang atau siswa untuk mendapatkan dan mengembangkan pengetahuan biologi. Sukandi (2001: 38) menyatakan bahwa Belajar IPA memiliki dimensi proses dan dimensi hasil yang saling terkait, dimensi proses berkaitan dengan cara memahami konsep IPA, sedangkan dimensi hasil berkaitan dengan keterampilan IPA sebagai kemampuan yang diperoleh sewaktu belajar IPA.

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), standar pembelajaran biologi SMA bertujuan untuk: (1) membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, (2) memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain, (3) mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (4) mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi, (5) mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri, (6) menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia, (7) meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan (BSNP, 2006).

Kenyataannya, kualitas pendidikan di negara kita masih rendah, terbukti bahwa ketidakkulusan Ujian Nasional (UN) pada jenjang sekolah lanjutan atas pada tahun 2008 mencapai sekitar 11% - 12% atau kurang lebih 250.000 siswa dari 2.260.148 peserta, presentase ketidakkulusan tersebut lebih tinggi daripada tahun 2007 yang mencapai sekitar 10% (Triono, 2009). Rendahnya kualitas pendidikan, khususnya biologi merupakan indikator bahwa perlu adanya pembelajaran biologi yang baik, artinya pembelajaran tidak hanya cenderung berorientasi pada buku teks (*textbook oriented*) dan bpusat pada guru (*teacher centered*), tetapi pembelajaran harus memberikan kesempatan peserta didik terlibat dalam proses untuk mengembangkan keterampilan berpikir mereka (Azal, 2009).

Pelaksanaan pembelajaran yang terjadi di sekolah sebagian besar masih berorientasi pada hasil belajar yang diamati dan diukur. Hasil belajar tersebut cenderung pada penguasaan pengetahuan yang merupakan akumulasi dari pengetahuan. Guru lebih mementingkan hasil belajar daripada proses belajar, sedangkan tuntutan dari pembelajaran adalah lebih mementingkan proses. Oleh sebab itu perlu diterapkannya pembelajaran yang mengacu pada pendekatan konstruktivis. Salah satunya adalah pembelajaran biologi harus lebih ditekankan pada proses pembelajaran bagaimana untuk belajar (*learning how to learn*),

sehingga siswa terlibat untuk mendapatkan pengetahuan yang mereka peroleh melalui aktivitas belajar (Nur dan Muchlas, 1996)

Untuk meningkatkan ketuntasan pembelajaran biologi SMA, siswa yang mandiri sangat diharapkan. Menurut Palincsar dan Brown (1984:432), Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) merupakan suatu pendekatan yang melatih keterampilan melalui empat strategi, yaitu : (1) menyusun pertanyaan-pertanyaan dari teks bacaan dan menjawabnya, (2) membuat rangkuman (ringkasan) informasi-informasi penting dari teks bacaan, (3) membuat prediksi, dan (4) mengidentifikasi hal-hal yang kurang jelas dan memberikan klarifikasi (penjelasan). Dengan empat keterampilan tersebut, siswa akan menjadi pembelajar yang mandiri, dapat mengerti dan memahami materi bacaan secara mendalam. Penerapan Pengajaran Resiprok perlu dilakukan sebagai salah satu alternatif strategi pendekatan pembelajaran guna peningkatan ketuntasan hasil belajar biologi siswa SMA.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan permasalahannya adalah bagaimanakah penerapan pendekatan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar biologi siswa SMA?

## **PENERAPAN PENGAJARAN RESIPROK (*RECIPROCAL TEACHING*)**

### **Pengenalan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*)**

Pembelajaran *Reciprocal Teaching* digunakan untuk membantu siswa memusatkan perhatian apa yang sedang dibaca dan membuat siswa memahami bacaannya. Menurut (Slavin, 1994: 235), dalam memusatkan perhatian pada apa yang dibaca, guru mengajari empat aktivitas pada siswa, yaitu: (1) untuk memikirkan pertanyaan-pertanyaan penting yang dapat ditanyakan dari apa yang telah dibaca dan untuk meyakinkan bahwa siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, (2) untuk merangkum informasi-informasi penting dari bacaan yang siswa baca, (3) untuk memprediksi apa yang mungkin dibahas penulis pada bacaan selanjutnya, dan (4) mengidentifikasi hal-hal yang kurang jelas dan memberikan klarifikasi (penjelasan). Selanjutnya, siswa melakukan seperti yang dilakukan guru ketika siswa menjadi guru.

### **Tahapan/Sintaks Harian Pembelajaran *Reciprocal Teaching***

Menurut Slavin (1994: 235), prosedur harian Pembelajaran *Reciprocal Teaching*, yaitu: (1) saudara membagikan bacaan untuk hari ini, (2) saudara menjelaskan bahwa saudara menjadi gurunya untuk bagian pertama, (3) saudara memerintahkan siswa untuk membaca dalam hati bagian bacaan yang saudara tentukan. Sebagai permulaan, mungkin paling mudah untuk bekerja paragraf demi paragraf, (4) pada saat setiap siswa telah menyelesaikan bagian pertama, saudara lakukan pemodelan, seperti: (a) "Pertanyaan-pertanyaan yang saya pikir akan ditanyakan guru adalah: .....", saudara memberikan kesempatan siswa menjawab pertanyaan anda, (b) apabila perlu mereka boleh mengacu pada teks. "Saya akan merangkum informasi-informasi penting dalam paragraf ini dengan cara sebagai berikut:

.....”  
(c) ”Dari judul bacaan, saya memprediksikan bahwa penulis akan membahas: .....”  
(d) apabila cocok, ”Pada saat saya membaca bagian ini, saya menemukan hal-hal yang tidak jelas sebagai berikut: .....”, (5) anda mengundang siswa untuk membuat komentar mengenai pengajaran anda dan bacaan, sebagai contoh: (a) ”Apakah ada informasi yang penting?”, (b) ”Apakah ada beberapa orang siswa yang mempunyai prediksi lebih untuk menambah prediksi saya?”, (c) ”Apakah ada beberapa orang siswa menemukan sesuatu yang lain yang kurang jelas?”, (6) saudara menugaskan siswa untuk membaca bagian bacaan berikutnya dalam hati. Saudara memilih seorang siswa untuk berperan sebagai guru (*guru siswa*) untuk bagian ini. Saudara memulai dari siswa yang terampil berbicara dan yang menurut saudara akan tidak banyak mengalami kesulitan dengan kegiatan ini, (7) apabila perlu saudara perlu melatih ”*guru siswa*” itu sepanjang kegiatan. Saudara mendorong siswa lain untuk berperan serta dalam dialog, namun selalu memberikan guru siswa itu untuk bagian bacaan itu kesempatan pertama dan memimpin dialog. Saudara memastikan bahwa guru siswa memberikan banyak balikan dan pujian untuk peran sertanya, (8) pada saat hari-hari latihan telah berlalu, cobalah semakin lama semakin mengurangi peran saudara dari dialog sehingga guru siswa itu berinisiatif sendiri menangani kegiatan itu. Peran saudara akan berlanjut sebagai pemonitor, menjaga agar para siswa tetap dalam jalur, dan membantu mereka mengatasi kesulitan. Di sepanjang latihan itu, bagaimanapun juga, lanjutkan terus mengambil giliran saudara sebagai guru, melaksanakan pemodelan paling sedikit satu kali untuk satu pertemuan.

### **Keunggulan dan Kelemahan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*)**

Menurut Abu Achmadi dalam Khabibah (1999: 27), Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) mempunyai keunggulan: (1) siswa belajar dengan mengerti, (2) karena belajar dengan mengerti, maka siswa tidak mudah lupa, (3) siswa belajar dengan mandiri, dan (4) siswa termotivasi untuk belajar. Kelemahan pembelajaran ini adalah (1) butuh waktu yang lama, (2) sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi prasyarat kurang, (3) adakalanya siswa tidak mampu akan semakin tidak suka dengan pembelajaran tersebut, (4) tidak mungkin seluruh siswa akan mendapat giliran untuk menjadi ”*guru siswa*”.

### **Teori-teori yang Mendukung Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*)**

Teori konstruktivis, teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam *construcivist theories of learning*, yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisi apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Belajar itu lebih daripada mengingat. Bagi siswa, agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, sungguh-sungguh menemukan ide-ide. Teori ini berkembang dari kerja Piaget, Vygotsky,

teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain (Slavin, 1994:225)

Menurut teori ini, salah satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa tangga yang membawa siswa kepada pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat tangga tersebut (Slavin, 1994:225)

Pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran lebih menekankan pengajaran *top-down* daripada *bottom-up*. *Top-down* berarti bahwa siswa mulai dengan masalah kompleks untuk dipecahkan dan kemudian memecahkan atau menemukan (dengan bimbingan guru) keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan. Pendekatan *top-down processing* ini berlawanan dengan strategi *bottom-up*. Pada pendekatan *bottom-up*, keterampilan-keterampilan dasar secara tahap demi tahap dibangun menjadi keterampilan-keterampilan yang lebih kompleks (Slavin, 1994:225)

Teori Piaget, teori pembelajaran kognitif yang terkenal adalah teori Piaget. Manusia tumbuh beradaptasi dan berubah melalui perkembangan fisik, perkembangan kepribadian sosioemosional, perkembangan kognitif, dan perkembangan bahasa. Menurut Piaget (Dahar, 1989 dalam Wiludjeng. I, 1999) perkembangan intelektual didasarkan pada dua fungsi, yaitu organisasi dan adaptasi.

Organisasi memberikan organisme kemampuan untuk mensistematiskan atau mengorganisasikan proses-proses fisik atau psikologi menjadi sistem-sistem yang teratur dan berhubungan dengan struktur-struktur. Fungsi adaptasi menjadikan semua organisme lahir dengan kecenderungan untuk menyesuaikan diri atau beradaptasi pada lingkungan mereka. Cara beradaptasi ini berbeda antara organisme yang satu dengan organisme yang lain. Adaptasi terhadap lingkungan dilakukan melalui dua proses, yaitu asimilasi dan akomodasi. Proses asimilasi memerlukan modifikasi struktur-struktur mental yang ada untuk mengadakan respon terhadap tantangan lingkungannya. Adaptasi merupakan suatu keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Jika asimilasi tidak seimbang, maka terjadi *disequilibrium* yang menyebabkan akomodasi.

Menurut Slavin (1994:45), implikasi teori Piaget dalam pembelajaran adalah (1) merumuskan perhatian kepada berpikir atau proses mental anak tidak sekedar kepada hasilnya. Di samping kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut. Pengalaman-pengalaman belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif siswa, dan hanya apabila guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksudkan, (2) memperhatikan peran aktif dan inisiatif siswa, keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penyediaan pengetahuan-jadi (*ready-made*) tidak mendapat penekanan oleh Piaget, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu melalui interaksi spontan

dengan lingkungannya. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mempersiapkan beraneka ragam kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik. Menerapkan teori Piaget dalam pembelajaran biologi berarti banyak menggunakan demonstrasi dan eksperimen secara fisik, (3) memaklumi akan adanya perbedaan-perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Oleh karena itu guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu-individu dan kelompok kecil siswa daripada dalam bentuk kelas utuh.

Teori Vygotsky sekarang disadari sebagai salah satu teori penting dalam psikologi perkembangan. Sumbangan penting teori Vygotsky adalah penekanan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran. Vygotsky yakin, bahwa pembelajaran terjadi apabila anak bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas itu masih berada dalam *Zone of Proximal Development*. *Zone of Proximal Development* adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang saat ini. Vygotsky lebih jauh yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam pembicaraan dan kerjasama antar individu, sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap ke dalam individu tersebut (Slavin, 1994:49).

Ide penting lain yang diturunkan dari teori Vygotsky adalah *Scaffolding*. *Scaffolding* berarti memberikan sejumlah besar bantuan kepada seorang anak selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian anak tersebut mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah anak dapat melakukannya. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, menguraikan, masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh ataupun yang lain yang memungkinkan siswa tumbuh mandiri (Slavin, 1994:49).

Ada dua implikasi utama teori Vygotsky dalam pendidikan, yaitu: (1) dikehendaknya suasana kelas berbentuk pembelajaran kooperatif antar-siswa, sehingga siswa dapat berinteraksi di sekitar tugas-tugas yang sulit dan saling memunculkan strategi-strategi pemecahan masalah yang efektif dalam masing-masing *Zone of Proximal Development*, (2) pendekatan Vygotsky dalam pengajaran menekankan *Scaffolding* dengan siswa semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri.

Teori Bruner, menurut Jerome S. Bruner (Dahar, 1989 dalam Wiludjeng, 1999), inti dari belajar adalah cara-cara bagaimana memilih, mempertahankan, dan mentransformasikan informasi secara aktif. Bruner mengemukakan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan. Ketiga proses tersebut adalah (1) memperoleh informasi baru, (2) mentransformasikan informasi, (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Informasi baru, yang dapat merupakan penghalusan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang, atau informasi itu dapat bersifat berlawanan dengan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang.

Menurut Bruner, tujuan belajar sebenarnya ialah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual para siswa, merangsang rasa ingin tahu siswa, dan memotivasi

kemampuan mereka. Jika kita mengajar, kita bukan hanya akan menghasilkan perpustakaan-perpustakaan kecil, melainkan kita ingin membuat anak-anak kita berpikir secara matematis bagi dirinya sendiri, berperan-serta dalam proses perolehan pengetahuan. Mengetahui itu adalah proses, bukan suatu produk.

Teori Belajar Bermakna Ausubel, Ausubel mengemukakan bahwa belajar dikatakan menjadi bermakna (*meaningful*) apabila informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengkaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya. Ausubel menggunakan istilah *advance organizers* dalam penyajian informasi yang dipelajari peserta didik agar belajar menjadi bermakna. Dalam kaitannya dengan penyampaian bahan yang akan diajarkan, Ausubel lebih menyukai bahan yang disaajikan itu telah disusun secara final. Peserta didik belajar dengan menerima bahan tersebut sehingga peserta didik mudah menyerap (Kardi, 2003: 1-3).

### **Pengaruh Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) Terhadap Hasil Belajar**

Ibrahim (2008) menyatakan bahwa pengaruh Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) terhadap hasil belajar sangat beragam. Pengajaran Resiprok mempengaruhi keterampilan komunikasi, motivasi, prestasi belajar, dan hasil belajar kognitif

Berdasarkan pada keterampilan yang dilatihkan dan bentuk-bentuk aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan belajar, maka pengajaran resiprok berdampak positif terhadap kemampuan komunikasi siswa, karena selama pembelajaran siswa mengajukan pertanyaan, mengomentari jawaban teman yang lain.

Menurut teori motivasi *ARCS* (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) (Keller, 1987 dalam Kardi, 2002), siswa akan termotivasi jika apa yang dipelajarinya menarik perhatiannya, relevan dengan kebutuhan siswa, apa yang mereka pelajari menyebabkan mereka puas, dan menambah percaya dirinya. Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan pengajaran resiprok, siswa aktif mencari tahu informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaannya sendiri sehingga relevan dengan kebutuhan mereka sendiri.

Selama KBM siswa membuat rangkuman, mereka dilatih untuk menemukan ide-ide pokok di dalam bacaan dan kegiatan ini merupakan keterampilan penting dalam belajar. Semua uraian tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menerapkan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) ini telah berhasil meningkatkan prestasi belajar yang rendah (Palincsar, 1987 dalam Slavin, 1994; Palincsar dan Brown, 1984 dalam Ibrahim, 2008).

## **Contoh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Menggunakan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*)**

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### **Satuan Pendidikan: Sekolah Menengah Atas (SMA)**

|                 |  |
|-----------------|--|
| Mata Pelajaran  | : Biologi  |
| Kelas/Semester  | : XI (Sebelas)/ II (Dua)                             |
| Bahan Kajian    | : Sistem Reproduksi Tumbuhan                         |
| Subbahan kajian | : Reproduksi Generatif Gymnospermae dan Angiospermae |
| Alokasi Waktu   | : 2 x 45 menit                                       |
| Pertemuan ke    | : II (kedua)   |

#### **Standar Kompetensi**

Siswa mampu menganalisis sistem organ pada organisme tertentu serta kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (salingtemas).

#### **Kompetensi Dasar**

Mengkaitkan struktur, fungsi, proses, dan kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi generatif Gymnospermae dan Angiospermae.

#### **Indikator**

Mengidentifikasi struktur, fungsi, dan proses reproduksi generatif pada tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae.

#### **Tujuan Pembelajaran Khusus**

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) pada bahan kajian reproduksi tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae, diharapkan siswa: (1) merumuskan pengertian reproduksi generatif pada tumbuhan, (2) mengelompokkan tumbuhan Gymnospermae, (3) menyusun peta konsep Gymnospermae dan Angiospermae perkembangan strobilus jantan pada Gymnospermae, (4) menyusun peta konsep Gymnospermae dan Angiospermae perkembangan strobilus betina pada Gymnospermae, (5) merumuskan pengertian pembuahan tunggal pada Gymnospermae, (6) mendeskripsikan bagian-bagian bunga lengkap pada Angiospermae, (7) mengurutkan proses spermatogenesis pada Angiospermae, (8) menulis nama organ yang terdapat di dalam ovarium bunga betina Angiospermae, (9) membedakan proses pembuahan tunggal pada Gymnospermae dengan pembuahan ganda pada Angiospermae, (10) menjelaskan pengertian pembuahan ganda, (11) mengelompokkan jenis tumbuhan Angiospermae.

#### **Model Pembelajaran**

Pendekatan/Strategi Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) dipadukan dengan diskusi dan pembelajaran kooperatif.

#### **Sumber Belajar**

Buku Siswa dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

#### **Alat dan Bahan**

Charta sistem reproduksi Tumbuhan

**Kegiatan Belajar Mengajar**

Tabel 1. Contoh Kegiatan/ Langkah Pembelajaran dengan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) dan Keterlaksaaannya oleh Guru

| No.                      | Kegiatan/ Langkah Pembelajaran  | Dilaksanak<br>an Guru |              | Penilaian |          |          |          |
|--------------------------|---|-----------------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|
|                          |   | Ya<br>(3)             | Tidak<br>(4) | 1<br>(5)  | 2<br>(6) | 3<br>(7) | 4<br>(8) |
| (1)                      | (2)   |                       |              |           |          |          |          |
| <b>I. Pendahuluan</b>    |   |                       |              |           |          |          |          |
| 1.                       | Menghubungkan pelajaran hari ini dengan pembelajaran sebelumnya, dengan cara mengajukan pertanyaan tentang bagaimana organisme mempertahankan jenisnya.                           |                       |              |           |          |          |          |
| 2.                       | Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan mengenai nama-nama organ yang digunakan dalam reproduksi vegetatif alami yang sudah mereka pelajari.                                |                       |              |           |          |          |          |
| 3.                       | Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran   |                       |              |           |          |          |          |
| <b>II. Kegiatan Inti</b> |   |                       |              |           |          |          |          |
| 1.                       | Menginformasikan bahwa kajian ini akan diajarkan dengan menggunakan pendekatan Pengajaran Resiprok ( <i>Reciprocal Teaching</i> ) seperti yang dimodelkan pada pertemuan pertama. |                       |              |           |          |          |          |
| 2.                       | Membagi siswa ke dalam kelompok diskusi, memilih ”guru siswa” di dalam kelompok, membagikan bahan ajar dan LKS.   |                       |              |           |          |          |          |
| 3.                       | Menugaskan ”guru siswa” yang telah dipilih untuk memimpin kelompoknya dan melakukan pembelajaran dengan pendekatan Pengajaran Resiprok ( <i>Reciprocal Teaching</i> ).            |                       |              |           |          |          |          |
| 4.                       | Guru membimbing kelompok-kelompok siswa agar dapat mencapai sasaran pembelajaran.   |                       |              |           |          |          |          |
| 5.                       | Tiap kelompok membuat kesimpulan tentang hasil belajarnya.  |                       |              |           |          |          |          |
| 6.                       | Guru meminta ”guru siswa” mempresentasikan hasil kinerja kelompoknya kepada seluruh peserta dan guru memberikan balikan.  |                       |              |           |          |          |          |
| <b>III. Penutup</b>      |   |                       |              |           |          |          |          |
| 1.                       | Bersama seluruh siswa merangkum kegiatan hari ini.  |                       |              |           |          |          |          |

2. Melakukan klarifikasi hal-hal yang belum jelas.
  3. Menginformasikan bahwa pada pertemuan berikut juga akan dilaksanakan pembelajaran seperti yang telah mereka lakukan.
- 

### **Evaluasi**

Contoh butir soal: (1) tulislah pengertian reproduksi generatif pada tumbuhan biji! (2) tulislah urutan proses pembentukan gamet betina pada Gymnospermae! (3) tulis pula urutan pembentukan gamet jantan pada Gymnospermae! (4) jelaskan bagian bunga Angiospermae! (5) jelaskan perbedaan pembuahan tunggal dan ganda!

### **PENELITIAN YANG MENERAPKAN PENGAJARAN RESIPROK (RECIPROCAL TEACHING)**

Penelitian yang dilakukan oleh Hutabarat (2005) pada siswa kelas XI/2 SMAN 3 Samarinda bahan kajian Sistem Reproduksi menyatakan bahwa aktivitas tertinggi siswa yang mengikuti Pengajaran Resiprok adalah (1) kegiatan memperhatikan penjelasan guru= 22,00%, (2) membaca bahan bacaan/mengerjakan LKS= 21,40%, (3) berdiskusi/bertanya sesama siswa/guru siswa=10,30%. Ketuntasan hasil belajar individual maupun klasikal tercapai, Rata-rata ketuntasan hasil belajar klasikal pada uji coba I =88% dan uji coba II=90,5%. Respon siswa terhadap pengajaran Resiprok adalah rata-rata minat= 4,02 dan motivasi =4,20, kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan Pengajaran Resiprok efektif digunakan untuk meningkatkan dan menuntaskan hasil belajar siswa dan memotivasi belajar siswa menjadi pebelajar yang aktif dan mandiri.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nirwana (2005) pada siswa kelas XI/1 SMAN 2 Samarinda bahan kajian Sistem Ekskresi menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang dominan pada Pengajaran Resiprok adalah (1) mempresentasikan hasil kerja kelompok=17,5%, (2) mendengarkan penjelasan teman/guru/guru siswa=18,70%, (3) mengerjakan LKS=9,2%. Ketuntasan hasil belajar tercapai dan respon minat maupun motivasi belajar siswa terhadap Pengajaran Resiprok kategori baik.

Penelitian yang terkait pada penerapan Pengajaran Resiprok juga dilakukan pada siswa SMP oleh Masmiatin (2004) yang menunjukkan hasil bahwa aktivitas siswa pada Pengajaran Resiprok adalah: (1) mencari ide-ide pokok bacaan, membuat pertanyaan, merangkum, memprediksi, dan mengklarifikasi= 36,14%, (2) membaca materi ajar=24,12%, (3) berdiskusi=21,81%. Ketuntasan hasil belajar klasikal tercapai = 92,5% dan respon minat maupun motivasi siswa terhadap Pengajaran Resiprok dengan kategori baik. Muliadi (2004) dan Efendi (2005) menyatakan Pengajaran Resiprok efektif untuk menuntaskan hasil belajar siswa SLTP pada pokok bahasan Sistem Pengeluaran dan Perkembangbiakan Tumbuhan.

Penerapan Pengajaran Resiprok mempunyai dampak positif : (1) meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, (2) rasa harga diri menjadi lebih tinggi, (3) memperbaiki sikap terhadap sekolah, (4) memperbaiki kehadiran, (5) penerimaan terhadap perbedaan individu, (6) sikap apatis kurang, (7) pemahaman yang lebih mendalam, (8) motivasi besar, (9) hasil belajar lebih tinggi, (10) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, sedangkan dampak negatifnya adalah: (1) membutuhkan keterampilan khusus bagi guru untuk mengelola waktu pembelajaran, karena pada awalnya siswa masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional, sehingga dibutuhkan waktu yang lebih panjang untuk memahami pembelajaran ini, (2) membutuhkan kesabaran bagi guru untuk menghadapi siswa yang kurang motivasi karena kebosanan, bagaimana mereka menjadi tidak semakin bosan dan lebih aktif pada pembelajaran (Masmiatin, 2004; Muliadi, 2004; Efendi, 2005; Hutabarat, 2005; Nirwana, 2005).

Efendi (2005) menyatakan bahwa siswa benar-benar dapat memahami pengetahuan/informasi yang mereka pelajari, apabila mereka dilibatkan pada bagaimana cara mereka untuk mendapatkan informasi/pengetahuan tersebut. Keterlibatan siswa ini dapat ditempuh melalui tahapan yang ada pada Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*), yaitu: (1) membaca dan mencari ide pokok bacaan berdasarkan teks bacaan yang disediakan, (2) membuat pertanyaan, (3) menjawab pertanyaan, (4) merangkum informasi yang penting, (5) memprediksi, (6) mengidentifikasi hal-hal yang tidak jelas dari teks bacaan, (7) mengklarifikasi hal-hal yang tidak jelas tersebut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Ketuntasan hasil belajar merupakan tujuan dari kegiatan belajar mengajar. Ketuntasan hasil belajar tersebut dapat dicapai, apabila kemampuan siswa mendapatkan pengetahuan/informasi dilakukan dengan cara memahami pengetahuan/informasi itu dengan sedalam-dalamnya (*deep understanding*), caranya dengan melibatkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran adalah Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*). Adapun tahapan/sintaks Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) adalah: (1) membaca dan mencari ide pokok bacaan berdasarkan teks bacaan yang disediakan, (2) membuat pertanyaan, (3) menjawab pertanyaan, (4) merangkum informasi yang penting, (5) memprediksi, (6) mengidentifikasi hal-hal yang tidak jelas dari teks bacaan, (7) mengklarifikasi hal-hal yang tidak jelas tersebut.

Pada Pengajaran Resiprok peran "guru siswa" sangat diperlukan untuk mengaktifkan kegiatan belajar mengajar selain guru itu sendiri, oleh sebab itu guru harus pandai menentukan siswa yang akan dijadikan "guru siswa", apabila guru salah dalam menentukan "guru siswa" akan menyebabkan pembelajaran akan kurang menarik, dan ini menjadi kelemahan pembelajaran ini. Pembelajaran ini menuntut guru untuk pandai dalam memodelkan tahapan/sintaks Pengajaran Resiprok pada pertemuan pertama, sehingga pada pertemuan berikutnya "guru

siswa” dapat mengelola pembelajaran dalam kelompok/kelas, seperti yang dimodelkan oleh guru. Selain itu guru maupun ”guru siswa” harus pandai memanejemen waktu pembelajaran yang sering menjadi kendala pada pelaksanaan pembelajaran ini adalah keterbatasan waktu yang disediakan, karena suasana belajar yang menarik, mengakibatkan guru maupun ”guru siswa” sering larut dalam perdebatan diskusi, sehingga lupa dan kurang memperhatikan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

### **Saran**

Berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi oleh para peneliti yang sudah menerapkan Pengajaran Resiprok (*Reciprocal Teaching*) agar pelaksanaan pembelajaran ini lebih baik dan efektif maka perlu ditentukan/ditunjuk ”guru siswa” yang mampu membuat suasana pembelajaran menarik dan dapat memodelkan apa yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan Pengajaran Resiprok. Pengelolaan waktu pembelajaran perlu diperhatikan, karena suasana pembelajaran yang menarik, terkadang membuat guru maupun ”guru siswa” larut dalam suasana diskusi sehingga tidak memperhatikan ketersediaan waktu untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Penelitian-penelitian selanjutnya sangat diperlukan, untuk mengembangkan Pengajaran Resiprok ini, karena masih banyak kendala-kendala yang mungkin belum ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran ini, selain itu inovasi terhadap pembelajaran ini mungkin dapat memberikan keunggulan-keunggulan baru yang memberikan dampak positif terhadap mutu pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan di negara kita.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Azal. Q. A. 2009. Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi Belajar Kooperatif TGT untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Biologi FMIPA UM*, 1 (1), 1-14.
- BSNP. 2006. *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 dan No.23 Th.2006)* . Jakarta: PT. Binatama Raya.
- Efendi. N. 2005. *Penerapan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) untuk Menuntaskan Hasil Belajar Siswa SLTP pada Pokok Bahasan Perkembangbiakan Tumbuhan*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Hutabarat. D. 2005. *Pengembangan Perangkat pembelajaran Biologi SMA, Yang Berorientasi Pendekatan Reciprocal Teaching dalam Bahan kajian Sistem Reproduksi*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.

- Ibrahim. M. 2008. *Reciprocal Teaching (Pembelajaran Resiprok)*,(online), (sainsmuslimin.blogspot.com/...../pembelajaran-sains.html-cached-similiar, diakses 22 Oktober 2010).
- Kardi. 2002. *Strategi Motivasi Model ARCS*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Kardi. 2003. *Advanced Organizer*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Khabibah. S. 1999. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Prinsip Pengajaran Terbalik pada Pokok bahasan Persamaan Linear di SMU*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs uninersitas Negeri Surabaya.
- Masmiatin. 2004. *Penerapan Reciprocal Teaching pada Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Keanekaragaman Hewan di SLTP*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Muliadi. 2004. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) pada Konsep Sistem Pengeluaran*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nirwana. I. 2005. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Pengajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) Konsep sistem Ekskresi di SMUN 2 Samarinda*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nur. M dan Muchlas. S, 1996. *Teori Pembelajaran IPA dan Hakekat Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Depdikbud.
- Palincsar. A and Brown. A . 1984. Reciprocal Teaching of Comprehension-fostering and Comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 2, 117-175.
- Slavin. R.E. 1994. *Educational Psychology: Teories and Practice*. Fourth Edition. Massachussetts: Allyn and Bacon Publishers.
- Sukandi.U dan Balen. S. 2001. *Belajar Aktif dan Terpadu*. Jakarta: The British Council.
- Triono. B, 2009. Majalah EduBENCHMARK. Edisi ke- VI. Malang: CV. Edu Cipta Bangsa.

**Nur Efendi**, Pendekatan Pengajaran *Reciprocal Teaching* Berpotensi Meningkatkan Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA

---

Wiludjeng. I. 1999. *Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching (Pengajaran Terbalik) dalam Pembelajaran Fisika (IPBA) SMU pada Pokok Bahasan Tektonik Lempeng*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.